

поиска. Основной характеристикой этой новой стратегии является распараллеливание генетического поиска, дополненного методом эффективного локального поиска.

Численные эксперименты показали, что представленный алгоритм позволяет получить квазиоптимальные и оптимальные решения для всех эталонных случаев за допустимое время вычисления, что подтверждает надежность предложенного подхода. В случае квазиоптимального решения абсолютное отклонение от эталонного решения составляет не более одного блока. Эффективность гибридного генетического алгоритма обусловлена новыми механизмами гибридизации генетических алгоритмов и локальных процедур поиска.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект №14-11-00242) в Южном Федеральном Университете.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gupta, J. N. D. and Ho, J. C., 1999. A New Heuristic Algorithm for the Onedimensional Bin-packing Problem, *Production Planning & Control*. 10, 598-603.
2. Fleszar, K. and Hindi, K. S., 2002. New Heuristics for One-dimensional Bin-packing, *Computers & Operations Research*. 29, 821-839.
3. Ruibin Bai. An investigation of novel approaches for optimizing retail shelf space allocation. PhD Thesis. The University of Nottingham, Nottingham, UK, 2005.
4. John Levine and Frederick Ducatelle. Ant Colony Optimization and Local Search for Bin Packing and Cutting Stock Problems. - Centre for Intelligent Systems and their Applications, School of Informatics, University of Edinburgh, 2003.
5. Knapsack problems, algorithms and computer implementations : Silvano Martello and Paolo Toth Wiley, Chichester, England, 1990.
6. Dorigo, M., Vittorio, M. and Alberto, C. Optimization by a Colony of Cooperating Agents, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics – Part B: Cybernetics*. 26, 1996. 26-41 p.
7. Potarusov, R., Kureychik, V., Goncalves, G. and Allaoui H. Solving the Bin Packing Problem with Algorithm of Genetic Search with Migration. *Proceedings of International Conference on Artificial Intelligence Systems (AIS'07)*, Divnomorskoe, Russia, September 3-10, 2007. – 34-45 p.
8. Petch, R.J. and Salhi, S. A multi-phase constructive heuristic for the vehicle routing problem with multiple trips. *Discrete Applied Mathematics*, 133, 2004. – 69-92 p.
9. Alvim Adriana C.F., Glover Fred S., Ribeiro Celso C., and Aloise Dario J. Local search for the bin packing problem. *Journal of heuristics*, 10, 2004. – 205-229 p.
10. Lourenco, H.R., Martin, O. C., and Stutzle, T. Iterated local search. In: Glover, F. and Kochenberger, G.A. (Eds.), *Handbook of Metaheuristics*, Kluwer, 2003. – 321-354 p.
11. Blum, C. and Roli, A. Metaheuristic in Combinatorial Optimization: Overview and Conceptual Comparison, *ACM Computing Surveys*. 35, 2003. – 268-303 p.
12. Kureychik, V.M., Potarusov, R.V., Goncalves, G. Bionicheskie metodi upakovri blokov. – Taganrog: Izd-vo TTI UFU, 2009. – 120p.
13. Gladkov, L.A, Kureychik, V.V., Kureychik, V.M.: Genetic algorithms, 2nd. edn. Fizmatlit, Moscow (2006)

«ЮТЭЙР» И «ТРАНСАЭРО»: ОТВЕТ НА КРИЗИС

*А.Т. Кучкартаева, М.С. Каз
(г. Томск, Томский политехнический университет)*

“UTAIR” AND “TRANSAERO”: THE RESPONSE TO THE CRISIS

The actions of domestic airlines that allowed them to increase passenger flow artificially are viewed. The strategies applied by the airlines “Transaero” and “UTair” in the crisis period are compared using the model calculations. The performance improvement program which was successfully applied by the airline “UTair” is described.

Key words: airline, passenger flow, operating leverage, costs, economic efficiency.

За последние 10 лет отечественные авиакомпании в целях повышения конкурентоспособности практически полностью переоснастили парк самолетов, однако это не вызвало значительного удорожания билетов. На внутренних линиях за 2015 год стоимость авиабилетов выросла лишь на 5,6%, что значительно ниже официального уровня инфляции.

«В последние годы все крупные российские авиакомпании, – отмечает начальник аналитического отдела агентства «Авиапорт» О. Пантелеев, – активно наращивали флот, ставя на рост пассажиропотока, ... за сохранение рыночной доли и высокие темпы роста перевозчики расплачиваются своей рентабельностью» [1]. По его замечанию, 1% прироста ВВП дает порядка 1,8-2% роста авиаперевозок.

Таким образом, учитывая нынешнюю ситуацию в экономике, можно сделать вывод, что рост числа перевозок был искусственным. Его стимулировали сами компании, привлекая пассажиров дешевыми тарифами.

Можно ли было избежать «стратегической ловушки» [2] и тех последствий, которые для некоторых авиакомпаний оказались фатальными? Ответ позволяет дать анализ деятельности двух отечественных авиакомпаний – «Трансаэро» и «ЮТэйр».

Стратегия ОАО «Трансаэро», которой она следовала до последнего времени, стала формироваться еще в 2011 году. На это указывает расчет операционного левериджа, проведенный нами на основе информации, содержащейся в бухгалтерской отчетности компании [3].

По данным отчета о финансовых результатах деятельности компании за 2011, 2012 годы было построено уравнение регрессии:

$$Y=0,5885x + 30\,000\,000, \text{ где}$$

Y- затраты компании;

x - объем реализации.

Оно позволило оценить постоянные и переменные затрат ОАО «Трансаэро» и определить уровень операционного левериджа компании. Его значение, по нашим расчетам, в 2011 году составило 13,4, а уровень операционно-финансового левериджа-18,25, что указывает на высокие риски значительного снижения прибыли даже при небольшом падении выручки [4].

Пока объем реализации компании увеличивался, высокий операционный леверидж приводил к существенному росту прибыльности компании, что ввело в заблуждение менеджмент «Трансаэро». Более того, управленцы авиакомпании приняли решение о наращивании объемов авиапарка в следующем году, оставив без внимания сопутствующие этому значительные дополнительные операционные риск.

Резкое сокращение в 2014-2015 годах объема авиаперевозок в целом по отрасли привело к реализации рисков, сформировавшихся еще в 2011 году. Банкротство ОАО «Трансаэро» стало закономерным итогом цепи ошибок в стратегии авиаперевозчика [4].

Разумным ответом на сложившееся положение дел в отрасли должно было стать сокращение авиакомпаниями провозных емкостей. Как показал 2015 год, именно такую стратегию выбрал другой крупнейший участник рынка авиаперевозок – «ЮТэйр».

Причины финансовых проблем «ЮТэйр» аналогичны тем, что были у «Трансаэро» [5]. Однако компания воспользовалась своими конкурентными преимуществами:

1) уникальным парком судов, который может перевозить пассажиров в самых сложных климатических условиях, в том числе вертолетными перевозками, приносящими 18% выручки [5];

2) уникальной сетью маршрутов. Компания обеспечивает региональные перевозки на Дальнем Востоке и Крайнем Севере, обслуживает миротворческие миссии ООН в Азии, Латинской Америке и Африке. Всего «ЮТэйр» осуществляет перевозки более чем 110 направлениях, 50 из которых уникальны [5].

Летом 2014 года авиакомпания осуществила своевременный запуск комплексной программы повышения эффективности и структурной оптимизации издержек под названием «Импульс» [6].

Проведенное в ОАО «ЮТэйр» изменение корпоративной структуры было направлено на выделение пассажирских перевозок и вертолетных услуг в отдельные самостоятельные бизнес-кластеры. Операционная деятельность в области вертолетных услуг была передана в ОАО «ЮТэйр-Вертолетные услуги». Были начаты процедуры ликвидации ряда дочерних и зависимых обществ Группы «ЮТэйр», а численность административно-управленческого аппарата была сокращена более чем на 40% [6]. Все это привело к трансформациям в ее в мотивационной среде [7], снижению уровня операционного левериджа и позволило компании избежать участи, постигшей ОАО «Трансаэро».

ЛИТЕРАТУРА

1. Российская авиация на пороге кризиса [Электронный ресурс] // Деловой аналитический портал Эксперт Online. URL: <http://expert.ru/2014/07/31/rossijskaya-aviatsiya-na-poroge-krizisa/> (дата обращения: 28.02.2016).

2. Каз М.С. Почему в экономических исследованиях необходим когнитивный подход? // Вопросы философии. 2009. №4. С.29-40.

3. Сводная (консолидированная) отчетность ОАО «Авиакомпания «Трансаэро» [Электронный ресурс] // Интерфакс – сервер раскрытия корпоративной информации. URL: <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=12696&type=3> (дата обращения: 18.02.2016).

4. Кучкартаева А.Т. Неожиданное банкротство? О чем говорит анализ финансовой отчетности // Экономика России в 21 веке: сборник научных трудов 12 Международной научно-практической конференции «Экономические науки и

прикладные исследования». Томск / Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2015. Т.1. С. 552–559.

5. Нелетный год: что привело Utair к финансовому кризису [Электронный ресурс] // Деловое информационное пространство «РосБизнесКонсалтинг». URL: <http://www.rbc.ru/business/26/11/2014/54734854cbb20ffc251f3608> (дата обращения: 02.03.2016).

6. Годовой отчет ПАО «Авиакомпания «Ютэйр» за 2014 год [Электронный ресурс] // Интерфакс – сервер раскрытия корпоративной информации. URL: <http://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=1171&type=4> (дата обращения: 04.03.2016).

7. Каз М.С., Никитин А.А. Мотивационная среда как фактор достижения стратегических целей компании. // Вестник Томского государственного университета. 2009. №3(7). С. 45–47.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ В ЛОГИСТИКЕ

Е.В. Лепетухина, В.М.Лановая

(г. Волгоград, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ Волгоградский филиал)

INNOVATIVE APPROACHES AND METHODS IN LOGISTICS

E.V. Lepetukhina, V. M. Lanovaya

Volgograd branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Volgograd, Russia

The logistics role in economic systems of various level is shown in article. The historical review of development of logistic methods is made. Innovative methods and approaches in management of logistic systems are analysed.

Keywords: Logistics, the logistics system, micrologistical system, macrologistical system, city logistics, city logistics.

В статье показана роль логистики в экономических системах различного уровня. Сделан исторический обзор развития логистических методов. Проанализированы инновационные методы и подходы в управлении логистическими системами.

Ключевые слова: логистика, логистическая система, инновационные методы, история логистики.

1. Роль логистики

Современные предприятия используют логистику как новое, прогрессивное мышление, методологию эффективной производственно-хозяйственной, предпринимательской и коммерческой деятельности, благодаря которой открываются широкие возможности и перспективы для повышения их эффективности и конкурентоспособности. На предприятиях большое значение приобретает проблема формирования адекватной рыночной экономики сферы обращения, обслуживающей движение материальных и информационных потоков. Решение данного вопроса требует новых подходов, методов использования концепций логистики, которые не только могут оказывать существенное влияние на эффективность предприятий благодаря улучшению качества поставок и сокращению логистических издержек в сфере обращения, но и дают возможность приобрести дополнительные конкурентные